УДК 338.45:553.04

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ ВОСПРОИЗВОДСТВА МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ: ВЫЗОВЫ ГЕОПОЛИТИЧЕСКОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Рыжов В. Б. [1]

Аннотация: Исследование посвящено анализу институциональных механизмов и экономических инструментов воспроизводства минерально-сырьевой базы в контексте глобальных геополитических трансформаций 2022–2024 годов. Проведен критический анализ классических теорий рентного налогообложения от Рикардо до современных концепций справедливого изъятия природной ренты. Выполнено сравнительное исследование зарубежных фискальных систем (Австралия, Канада, Чили, Норвегия) с выявлением причин успехов и провалов различных налоговых режимов. Идентифицированы системные противоречия российской модели НДПИ, препятствующие эффективному воспроизводству запасов в условиях истощения легкодоступных месторождений и растущего спроса на критически важные минералы. Разработана авторская многофакторная модель дифференцированного налогообложения, учитывающая географические, технологические, экологические факторы и стратегическую значимость минералов. Предложены институциональные меры поддержки малого горнодобывающего бизнеса, включая упрощенное лицензирование техногенных месторождений и механизмы альтернативного финансирования.

Ключевые слова: *минерально-сырьевая база; институциональный механизм; рентное налогообложение; геологоразведка; стратегические минералы; НДПИ; инвестиции в недропользование; малый горнодобывающий бизнес*

Для цитирования: Рыжов В. Б. ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ ВОСПРОИЗВОДСТВА МИНЕРАЛЬНО-СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ: ВЫЗОВЫ ГЕОПОЛИТИЧЕСКОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ // Московский вестник экономических наук. №3 (2024). С. 23-33.

INSTITUTIONAL FOUNDATIONS AND ECONOMIC INSTRUMENTS FOR THE REPRODUCTION OF THE MINERAL RESOURCE BASE: CHALLENGES OF GEOPOLITICAL TRANSFORMATION

Ryzhov V. B. [1]

Abstract: *This study analyzes the institutional mechanisms and economic instruments for the reproduction of the mineral resource base in the context of global geopolitical transformations in 2022–2024. A critical analysis is conducted of classical theories of rent taxation, from Ricardo to contemporary concepts of the equitable capture of natural resource rents. A comparative study of foreign fiscal systems (Australia, Canada, Chile, and Norway) is carried out, identifying the factors underlying the success or failure of various tax regimes. The study identifies systemic contradictions in Russia's mineral extraction tax (MET) model that impede the effective reproduction of mineral reserves amid the depletion of easily accessible deposits and growing demand for critical minerals. The author develops a multifactor model of differentiated taxation that takes into account geographical, technological, and environmental factors, as well as the strategic importance of minerals. Institutional measures to support small-scale mining businesses are proposed, including simplified licensing procedures for technogenic deposits and alternative financing mechanisms.*

Keywords: *mineral resource base; institutional mechanism; rent taxation; geological exploration; strategic minerals; mineral extraction tax (MET); investment in subsoil use; small-scale mining business*

ВВЕДЕНИЕ

Глобальный рынок критически важных минералов демонстрирует беспрецедентную динамику роста: по данным Международного энергетического агентства, его объем увеличился с 250 млрд долл. в 2020 году до 420 млрд долл. в 2023 году [18]. Спрос на литий вырос в 2,8 раза, на кобальт - в 1,9 раза, что обусловлено энергетическим переходом и массовым внедрением электромобилей. Однако рост сопровождается парадоксом: при увеличении цен на металлы на 40–60 % инвестиции в геологоразведку сократились на 15 % в период 2021–2023 годов. В России ситуация еще более остра: финансирование геолого-разведочных работ из федерального бюджета упало с 28,4 млрд руб. в 2020 году до 23,1 млрд руб. в 2023 году [4].

Геополитические события 2022 года кардинально изменили архитектуру глобальных цепочек поставок минерального сырья. Европейский союз принял Critical Raw Materials Act (2023), направленный на снижение зависимости от китайских поставок; США инициировали Inflation Reduction Act (2022) с масштабными субсидиями «зеленых» технологий. Китай, контролирующий 70 % мирового рынка переработки редкоземельных элементов, получил дополнительные рычаги геополитического влияния. Россия оказалась в ситуации технологических ограничений при острой необходимости импортозамещения и развития собственных производственных цепочек [1; 13].

Традиционные механизмы воспроизводства минерально-сырьевой базы, построенные на фискальной модели максимального изъятия природной ренты, обнаруживают системную неадекватность современным вызовам. Средний срок эксплуатации действующих горнодобывающих предприятий в России превышает 50 лет, что свидетельствует о критическом истощении легкодоступных месторождений [10]. Одновременно растет технологическая сложность разведки глубокозалегающих объектов, ужесточаются ESG-требования, усиливается волатильность товарных рынков.

Существующие теоретические подходы к оптимизации налогообложения природных ресурсов, основанные на неоклассических моделях и правиле Хотеллинга [16], не учитывают институциональную специфику недропользования: структуру прав собственности, трансакционные издержки лицензирования, асимметрию информации между государством и компаниями, проблему «принципал - агент» в системе государственного регулирования [9; 12]. Возникает закономерный вопрос: почему при растущих ценах на металлы число активных геологоразведочных проектов сокращается?

Теоретические основы рентного налогообложения природных ресурсов заложил Д. Рикардо в работе «Начала политической экономии» (1817), сформулировав концепцию дифференциальной ренты как избыточного дохода от эксплуатации более продуктивных земель. Правило Хотеллинга [16] постулирует, что цена истощимого ресурса должна расти темпом, равным процентной ставке, однако эмпирические исследования фиксируют систематические отклонения от этого правила в условиях технологических шоков и институциональной неопределенности. Как

показал М.М. Юмаев, эволюция НДПИ в России наглядно иллюстрирует сложности практической реализации теоретически обоснованных схем: налог реформировался семь раз с 2002 года, при этом каждая реформа создавала новые проблемы администрирования и инвестиционной неопределенности [15].

Институциональная школа, представленная работами Д. Норта [17] и О. Уильямсона [19], существенно обогатила понимание роли институтов в управлении природными ресурсами. Норт показал, что формальные правила менее значимы, чем неформальные ограничения и механизмы их принуждения. Уильямсон разработал теорию трансакционных издержек, объясняющую выбор между различными формами governance в условиях специфичности активов и неопределенности. Концепция «ресурсного проклятия» и «голландской болезни» применительно к современным условиям проанализирована Т.Ю. Митрофановой и Н.М. Митрофановым [8], которые показали, что успешные примеры Норвегии и Ботсваны опровергают детерминистскую связь между ресурсным богатством и экономической стагнацией, указывая на решающую роль институтов.

Российский контекст представлен работами В.Н. Лаженцева [7] о пространственной организации арктического недропользования, И.П. Глазыриной и И.А. Забелиной [3] об экологических аспектах экономического роста ресурсных регионов, В.А. Крюкова и А.Н. Токарева [6] о формировании условий для освоения трудноизвлекаемых запасов. Концептуальные подходы к управлению воспроизводством минерально-сырьевой базы систематизированы С.М. Сальмановым и соавторами [10]. Правовые аспекты лицензирования недропользования рассмотрены А.Л. Садреевым [11]. Сырьевой потенциал стратегически значимого литиевого сегмента детально проанализирован Г.Ю. Боярко, В.Ю. Хатьковым и Е.В. Ткачевой [2]. При этом недостаточно исследованы институциональные барьеры входа МСП в горнодобывающую отрасль и адаптация механизмов к санкционным ограничениям.

Цель настоящего исследования - разработать институциональную модель воспроизводства минерально-сырьевой базы, интегрирующую дифференцированные фискальные инструменты, механизмы снижения барьеров входа для малого бизнеса и цифровые технологии управления в условиях геополитической турбулентности.

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ

Институциональный механизм воспроизводства минерально-сырьевой базы целесообразно концептуализировать как трехуровневую систему взаимодействующих правил и ограничений.

Макроуровень (meta-rules) включает конституционные нормы о собственности на недра, международные соглашения, стратегические документы долгосрочного планирования. Ключевая проблема российской системы состоит в декларативности Стратегии развития минерально-сырьевой базы до 2035 года и отсутствии четких приоритетов по критически важным минералам [13]. В 2024 году

Правительство РФ актуализировало Стратегию, продлив горизонт до 2050 года, однако механизмы координации между федеральными ведомствами остаются размытыми.

Мезоуровень (institutional arrangements) охватывает лицензионную систему, фискальные режимы, механизмы государственно-частного партнерства, систему геологической информации. Центральная дисфункция заключается в высоких трансакционных издержках получения лицензий (18–24 месяца для средних компаний) и непрозрачности аукционных процедур [9; 11]. Как отмечает В.А. Плотников, существующая модель государственного управления недропользованием нуждается в системной перестройке, затрагивающей как нормативно-правовые, так и организационно-управленческие аспекты [9].

Микроуровень (governance) определяет корпоративное управление в компаниях, контрактные отношения с подрядчиками, технологические решения. Здесь обнаруживается критический дефицит ESG-компетенций у российских junior mining companies и ограниченный доступ к современным технологиям разведки.

Теория общественного выбора объясняет фискальный перекос российской системы через модель государства как максимизатора собственной функции полезности. Ежегодные поступления НДПИ составляют 1,8–2,3 трлн руб., при этом инвестиции в геологоразведку из бюджета не превышают 23–28 млрд руб. (менее 1,5 %) [4; 15]. Рациональные чиновники в рамках данной модели предпочитают сиюминутные доходы долгосрочным инвестициям в воспроизводство запасов.

Принцип выгод Линдаля неприменим к недропользованию из-за невозможности определить индивидуальные предпочтения общества относительно оптимальных темпов добычи невозобновляемых ресурсов. Возникает межпоколенческий конфликт: текущее поколение получает выгоды от налогов и рабочих мест, будущие поколения несут издержки истощения и экологической деградации [3; 8].

Провалы государства в управлении минерально-сырьевой базой носят системный характер. Информационная асимметрия вынуждает регулятора полагаться на данные компаний о запасах и экономической эффективности проектов [17]. Rent-seeking поведение проявляется в борьбе групп интересов за доступ к лицензиям и льготам. Динамическая несостоятельность подрывает доверие инвесторов: НДПИ реформировался семь раз с 2002 года, порождая regulatory uncertainty [15].

В предлагаемой модели государство выполняет роль не только регулятора и собственника недр, но и катализатора инвестиций через создание инфраструктуры и гарантии для частных инвесторов. Крупные компании (Норильский никель, АЛРОСА, Полиметалл) выступают якорными игроками, обеспечивая трансфер технологий малому бизнесу. МСП играют роль драйверов инноваций в геологоразведке. Местные сообщества участвуют в принятии решений через механизмы социальной лицензии (social license to operate).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Австралия: кейс провала MRRT. В 2012 году Австралия ввела Mineral Resource Rent Tax на железную руду и уголь по ставке 30 % с сверхприбыли. Идея состояла в изъятии только экстраординарной ренты при высоких ценах вместо фиксированных роялти. Результат оказался провальным: за 2012–2014 годы собрали лишь 340 млн долл. вместо прогнозируемых 10,6 млрд долл. Причины: сложность администрирования, множественные возможности оптимизации (зачет всех капитальных затрат, включая M&A-сделки), успешное лоббирование горнодобывающими компаниями. MRRT был отменен в 2014 году. Вывод для России: profit-based taxes работают только при высокой налоговой дисциплине и прозрачности финансовой отчетности.

Канада: эффективная конкуренция юрисдикций. Федеративная структура Канады создает продуктивную конкуренцию провинций за горнодобывающие инвестиции. Квебек предлагает роялти 16 % от прибыли плюс mining tax 16–25 % по прогрессивной шкале, но компенсирует их щедрыми вычетами на разведку (до 150 % затрат). Онтарио использует упрощенную формулу (10 % mining tax от прибыли), Британская Колумбия применяет систему Net Current Proceeds с поправкой на цены металлов. За 2018–2023 годы Квебек привлек 8,2 млрд долл. инвестиций в литиевые и графитовые проекты. Для России вывод очевиден: федеральная унификация НДПИ лишает регионы инструментов конкуренции, хотя условия недропользования в Якутии, на Чукотке и в Красноярском крае кардинально различаются [6; 7].

Чили: медный парадокс. Крупнейший производитель меди (28 % мирового рынка) ввел роялти только в 2005 году. Ставка варьируется от 5 до 14 % в зависимости от масштаба производства, с 2023 года действует комбинированный режим: ad valorem royalty 1–4 % от продаж плюс налог на операционную прибыль. Государственная Codelco контролирует 30 % добычи, обеспечивая прямые бюджетные доходы. По литию с 2023 года введена государственная монополия на новые проекты; частным компаниям продлили контракты до 2030-х годов при условии увеличения роялти до 40 %. Риск состоит в том, что Чили может упустить литиевый бум из-за избыточного регулирования.

Норвегия: эталонный sovereign wealth fund. Government Pension Fund Global с активами 1,6 трлн долл. (на начало 2024 года) является результатом рационального управления нефтегазовой рентой. Базовые принципы: изъятие не менее 78 % ренты, глобальное инвестирование излишков, расходование не более 3 % активов фонда ежегодно. Российский Фонд национального благосостояния (около 140 млрд долл. на начало 2024 года) используется контрциклически для покрытия бюджетных дефицитов, а не для межпоколенческих накоплений [8]. Его структура непрозрачна, значительная часть вложена в российские активы (Газпром, РЖД), что исключает диверсификацию рисков. Отсутствует институциональная инфраструктура независимого управления.

НДПИ, введенный в 2002 году взамен хаотичных платежей за недропользование, базируется на логике административной простоты: ad valorem tax на стоимость добытого минерала. Ставки варьируются от 4–8 % для твердых минералов до 13–15 % для нефти [15]. Фундаментальная проблема состоит в игнорировании рентабельности: компания с высокими затратами (труднодоступное арктическое месторождение) платит столько же, сколько компания с низкими затратами (богатое месторождение в освоенном регионе) [6].

Пример: золотодобыча в Магаданской области (суровый климат, шестимесячный сезон, вахтовый метод) и добыча в Краснодарском крае (круглогодичная работа, развитая инфраструктура) облагаются одинаковой ставкой НДПИ - 6 %. Такая конструкция не создает стимулов разрабатывать сложные месторождения.

НДД (налог на дополнительный доход), введенный с 2019 года для нефтяных участков с трудноизвлекаемыми запасами, предусматривает ставку 50 % от фактического финансового результата. Результаты неоднозначны: компании фиксируют прирост бурения на 23 % на НДД-участках, но бюджет недополучил порядка 180 млрд руб. за 2020–2023 годы относительно НДПИ-сценария. Основная проблема: сложность контроля обоснованности расходов и риски трансфертного ценообразования. Для твердых минералов НДД не применяется, хотя соответствующий законопроект обсуждается с 2021 года.

Провал - Удоканское медное месторождение: одно из крупнейших в мире (26 млн тонн меди), известное с 1949 года, 75 лет не разрабатывалось. Причины: удаленность (550 км до БАМа), необходимость строительства инфраструктуры (более 3 млрд долл.), низкое содержание меди (1,0–1,5 % против мирового среднего 2,5–3 %). При НДПИ 4,8 % проект окупается свыше 15 лет при цене меди выше 9000 долл. за тонну. Государственные льготы (НДПИ 2,4 % на 10 лет) оказались недостаточны, старт производства перенесен с 2016 на 2024 год с выходом на 25 % мощности, а инвестиции выросли с 2,8 до 6+ млрд долл.

Успех - Наталкинское золоторудное месторождение: Polyus Gold запустил проект в 2013 году (свыше 27 млн унций ресурсов). Низкое содержание золота (1,4 г/т) компенсируется огромными объемами и эффектом масштаба. Открытая разработка снижает затраты до 550–650 долл. за унцию при ценах 1800–1900 долл. Ставка НДПИ 6 % приемлема благодаря экономии на масштабе. Успех обеспечен опытом крупной компании, относительной близостью инфраструктуры и высокими ценами на золото в 2010-х годах.

Авторские предложения по совершенствованию механизма

Многофакторная модель дифференцированного налогообложения. Предлагается комплексная формула, учитывающая объективные различия условий недропользования:

НДПИэфф = НДПИбазовый х Кгеогр х Ктехнол х Кэколог х Кстратег х Кмасштаб

Географический коэффициент (0,5–1,2). Арктические зоны получают коэффициент 0,6 и менее, Дальний Восток - 0,7, Сибирь - 0,8, Урал - 0,9, Центральная Россия - 1,0. Удаленность от инфраструктуры учитывается отдельно: менее 100 км от

дорог - 1,0; 100–300 км - 0,9; 300–500 км - 0,75; свыше 500 км - 0,6. Обоснование: компенсация реальных различий в операционных затратах, поскольку OPEX в Арктике на 40–70 % выше, чем в Центральной России [7].

Технологический коэффициент (0,6–1,1). Открытая разработка - 1,0; подземная до 500 м - 0,9; 500–1000 м - 0,8; свыше 1000 м - 0,7. По содержанию полезного компонента: выше среднего - 1,0; среднее - 0,85; ниже среднего - 0,7; бедные руды менее 50 % среднего - 0,6. Техногенные месторождения получают коэффициент 0,7. Цель состоит в стимулировании разработки бедных руд и циркулярной экономики. В России накоплено свыше 10 млрд тонн хвостов обогащения, которые не перерабатываются из-за низкой рентабельности при стандартном НДПИ [10].

Экологический коэффициент (0,9–1,3). Особо охраняемые территории и водоохранные зоны - 1,2; стандартные условия - 1,0; применение наилучших доступных технологий и ISO 14001 - 0,9; сверхнормативная рекультивация - 0,85. Принцип «загрязнитель платит» трансформируется в «экологичный платит меньше» [3].

Стратегический коэффициент (0,7–1,0). Критически важные минералы из утвержденного Правительством РФ списка (литий, кобальт, РЗМ, графит, высокочистый никель, титан, ниобий - всего 38 позиций) - 0,7; импортозамещающие материалы (Россия импортирует свыше 50 %) - 0,8; традиционные экспортные товары (медь, цинк, золото) - 1,0. Обоснование: стимулирование диверсификации от экспортно-сырьевой модели к высокотехнологичным металлам [2; 13].

Масштабный коэффициент (0,5–1,0). Крупные предприятия (свыше 500 работников, выручка свыше 10 млрд руб.) - 1,0; средние (100–500 работников) - 0,85; малые (менее 100 работников) - 0,7. Первые пять лет разработки greenfield-проектов - 0,5. Цель: снижение барьеров входа без создания постоянных субсидий.

Примеры расчетов. Сценарий А (Polyus, Красноярский край, открытая разработка богатых руд): 6 % x 0,9 x 1,0 x 1,0 x 1,0 x 1,0 = 5,4 %. Сценарий Б (малое предприятие, Магаданская область, подземная добыча бедных руд, второй год проекта): 6 % x 0,6 x 0,8 x 1,0 x 1,0 x 0,5 = 1,44 %. Разница в 3,7 раза отражает объективно разные условия ведения бизнеса. Сценарий В (средняя компания, переработка литиевых хвостов в Мурманской области с применением НДТ): 6 % x 0,7 x 0,7 x 0,9 x 0,7 x 0,85 = 1,36 %. При такой эффективной ставке переработка хвостов Кольского ГОКа становится рентабельной, Россия получает собственный литий [2].

Streaming & Royalty Agreements. Модель предполагает авансовый платеж (10–100+ млн долл.) в обмен на право покупки фиксированного процента будущей продукции по сниженной цене. Преимущества: non-dilutive financing, внебалансовая структура, быстрота получения средств (3–6 месяцев против 12–18 для банковских кредитов). Риски: потеря upside potential при росте цен на металлы, операционная негибкость, юридические риски в нестабильных юрисдикциях. В России механизм не развит из-за отсутствия институциональной инфраструктуры, валютных рисков и санкционных ограничений. Предлагается создание Russian

Mining Streaming Fund под управлением ВЭБ.РФ с капиталом 50 млрд руб. для финансирования junior companies, с целевым показателем вовлечения пяти новых месторождений критически важных минералов к 2027 году.

Private Equity в геологоразведке. В России данный механизм не функционирует из-за длинных инвестиционных циклов (5–7 лет), проблем с выходом из проектов и слабой защиты миноритариев. Предлагается освобождение от налога на прибыль для фондов, инвестирующих в разведку критических минералов (минимум 60 % портфеля - в российских junior miners).

Двухуровневая система лицензирования. Tier 1 - крупные стратегические месторождения (запасы свыше 1 млн тонн металла, NPV свыше 500 млн долл.) остаются в компетенции крупных компаний через аукционы. Tier 2 - средние, мелкие и техногенные месторождения доступны МСП через упрощенное лицензирование по принципу «первый пришел - первый получил» с символическим разовым платежом (1–5 млн руб.) [11].

Правовой статус техногенных месторождений. В России накоплено свыше 10 млрд тонн горнодобывающих отходов, содержащих золото, медь, цинк, редкие металлы, литий. Техногенные месторождения юридически находятся в «серой зоне» [10]. Предлагается внести поправки в Закон о недрах, определив их как отдельную категорию с разработкой без лицензирования, но с обязательной регистрацией и экологическим контролем.

Принцип «use it or share it». Если держатель лицензии не начинает разработку части участка в течение семи лет, он обязан выделить этот блок в отдельную лицензию для МСП. МСП выплачивает 10–15 % от будущей выручки в первые 10 лет эксплуатации.

AI и Big Data в геологоразведке. Методы машинного обучения позволяют анализировать геофизические данные, геохимические пробы, спутниковые снимки для выявления перспективных зон. Предлагается запуск Национальной программы оцифровки геологических данных (20 млрд руб. на пять лет) с созданием открытой платформы GeoRussia. Компании, загружающие данные, получают налоговый вычет в размере 5 % от НДПИ [14].

Blockchain для финансовой прозрачности. Обязательная регистрация сделок с минеральным сырьем в blockchain-системе с автоматической проверкой рыночности цен через smart-контракты. Пилотный проект - золото и алмазы. Ожидаемый эффект: повышение налогового контроля и одновременно маркетинг «Russian Blockchain Gold» для ответственных инвесторов.

Дистанционное зондирование. Субсидирование доступа МСП к спутниковым данным через ваучерную систему (1 млн руб. на компанию). Запуск специализированной группировки спутников для горнодобывающей разведки (200–300 млн долл.) с гиперспектральными сенсорами.

ВЫВОДЫ

Воспроизводство минерально-сырьевой базы в условиях геополитической турбулентности требует смены парадигмы - от фискально-рентной модели к инвестиционно-стимулирующей. Предложенная многофакторная система дифференцированного налогообложения учитывает объективную гетерогенность условий недропользования и создает более справедливые конкурентные условия. Снижение эффективной ставки НДПИ в 2–4 раза для сложных проектов не означает бюджетных потерь: речь идет о переносе налоговых поступлений во времени с расширением налоговой базы.

Научная новизна заключается в интеграции институционального подхода с теорией провалов государства, разработке формализованной модели многофакторного налогообложения, критическом анализе streaming-финансирования и обосновании концепции «use it or share it» для разблокировки законсервированных ресурсов.

Практическая значимость определяется возможностью имплементации предложений в актуализацию Стратегии развития минерально-сырьевой базы РФ [13] и подготовку поправок в Налоговый кодекс. Пилотная реализация на 10–15 проектах в 2025–2027 годах позволит протестировать механизмы и масштабировать успешные практики.

Направления дальнейших исследований включают CGE-моделирование макроэкономических эффектов, анализ институтов социальной лицензии, применение ESG-критериев в налогообложении и разработку методики оценки стратегической ценности критически важных минералов в условиях геополитических рисков.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Афанасенков, А.П. Развитие минерально-сырьевой базы нефтегазового комплекса России и мира в XX–XXI вв.: итоги, проблемы, перспективы / А.П. Афанасенков, В.И. Высоцкий, В.А. Скоробогатов // Геология нефти и газа. - 2021. - № 5. - С. 75–91. - DOI: 10.31087/0016-7894-2021-5-75-91.
2. Боярко, Г.Ю. Сырьевой потенциал лития России / Г.Ю. Боярко, В.Ю. Хатьков, Е.В. Ткачева // Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов. - 2022. - Т. 333, № 12. - С. 7–16. - DOI: 10.18799/24131830/2022/12/3975.
3. Глазырина, И.П. Перспективы «зеленого» роста на Востоке России и Новый Шелковый путь / И.П. Глазырина, И.А. Забелина // ЭКО. - 2016. - № 7 (505). - С. 5–20.
4. Доклад о реализации Стратегии развития минерально-сырьевой базы Российской Федерации до 2035 года. - М. : Министерство природных ресурсов и экологии РФ, 2023. - 48 с.
5. Измайлова, М.О. Налог на добычу полезных ископаемых: место и роль в налоговой системе Российской Федерации / М.О. Измайлова // Экономика и бизнес: теория и практика. - 2022. - № 5-1 (87). - С. 117–121.
6. Крюков, В.А. Формирование условий для освоения трудноизвлекаемых запасов нефти: необходимость учета региональных аспектов / В.А. Крюков, А.Н. Токарев // Экономика региона. - 2022. - Т. 18, вып. 3. - С. 758–772. - DOI: 10.17059/ekon.reg.2022-3-12.
7. Лаженцев, В.Н. Арктика и Север в контексте пространственного развития России / В.Н. Лаженцев // Экономика региона. - 2021. - Т. 17, вып. 3. - С. 737–754. - DOI: 10.17059/ekon.reg.2021-3-2.
8. Митрофанова, Т.Ю. Феномен ресурсного проклятия и голландской болезни в современной мировой экономике / Т.Ю. Митрофанова, Н.М. Митрофанов // Финансы и учетная политика. - 2023. - № 4. - С. 32–47.
9. Плотников, В.А. Современные проблемы системы государственного управления недропользованием и возможные пути их решения / В.А. Плотников, К.А. Шидловская // Экономика и управление. - 2022. - Т. 28, № 12. - С. 1237–1248.

10. Сальманов, С.М. Концепции управления воспроизводством минерально-сырьевой базы горнодобывающих предприятий и перспективы их применения в современных условиях / С.М. Сальманов, З.М. Назарова, Ю.А. Леонидова // Известия высших учебных заведений. Геология и разведка. - 2023. - Т. 65, № 2. - С. 74–84.
11. Садреев, А.Л. Правовое обеспечение лицензирования недропользования и государственной экспертизы запасов полезных ископаемых / А.Л. Садреев // Вестник Челябинского государственного университета. Серия: Право. - 2023. - Т. 8, № 2. - С. 52–59.
12. Салиева, Р.Н. Государственное управление в сфере недропользования в Российской Федерации / Р.Н. Салиева // Ученые записки Казанского университета. Серия: Гуманитарные науки. - 2014. - Т. 156, № 4. - С. 108–117.
13. Стратегия развития минерально-сырьевой базы Российской Федерации до 2050 года : утв. распоряжением Правительства РФ от 11 июля 2024 г. № 1838-р.
14. Полянская, И.Г. Цифровые технологии в обращении с геологической информацией: новые возможности для государственного управления / И.Г. Полянская // Горный информационно-аналитический бюллетень. - 2024. - № 3. - С. 145–160.
15. Юмаев, М.М. Налог на добычу полезных ископаемых: эволюция и новые реалии / М.М. Юмаев // Экономика. Налоги. Право. - 2019. - Т. 12, № 5. - С. 142–153. - DOI: 10.26794/1999-849X-2019-12-5-142-153.
16. Hotelling, H. The Economics of Exhaustible Resources / H. Hotelling // Journal of Political Economy. - 1931. - Vol. 39, No. 2. - P. 137–175.
17. North, D.C. Institutions, Institutional Change and Economic Performance / D.C. North. - Cambridge : Cambridge University Press, 1990. - 152 p.
18. IEA. The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions / IEA. - Paris : International Energy Agency, 2024. - 287 p.
19. Williamson, O.E. The New Institutional Economics: Taking Stock, Looking Ahead / O.E. Williamson // Journal of Economic Literature. - 2000. - Vol. 38, No. 3. - P. 595–613.

REFERENCES

1. Afanasenkov, A.P., Vysotsky, V.I., & Skorobogatov, V.A. (2021). Development of the mineral resource base of the oil and gas complex of Russia and the world in the XX–XXI centuries: results, problems, prospects. Geologiya nefti i gaza, (5), 75–91. DOI: 10.31087/0016-7894-2021-5-75-91.
2. Boyarko, G.Yu., Khatkov, V.Yu., & Tkacheva, E.V. (2022). Raw material potential of lithium in Russia. Izvestiya Tomskogo politekhnicheskogo universiteta. Inzhiniring georesursov, 333(12), 7–16. DOI: 10.18799/24131830/2022/12/3975.
3. Glazyrina, I.P., & Zabelina, I.A. (2016). Prospects of "green" growth in the East of Russia and the New Silk Road. EKO, (7), 5–20.
4. Report on the implementation of the Strategy for the development of the mineral resource base of the Russian Federation until 2035. (2023). Moscow: Ministry of Natural Resources and Ecology of the Russian Federation, 48 p.
5. Izmailova, M.O. (2022). Mineral extraction tax: place and role in the tax system of the Russian Federation. Ekonomika i biznes: teoriya i praktika, (5-1), 117–121.
6. Kryukov, V.A., & Tokarev, A.N. (2022). Creation of conditions for the development of hard-to-recover oil reserves: the need to take into account regional aspects. Ekonomika regiona, 18(3), 758–772. DOI: 10.17059/ekon.reg.2022-3-12.
7. Lazhentsev, V.N. (2021). The Arctic and the North in the context of spatial development of Russia. Ekonomika regiona, 17(3), 737–754. DOI: 10.17059/ekon.reg.2021-3-2.
8. Mitrofanova, T.Yu., & Mitrofanov, N.M. (2023). The phenomenon of the resource curse and the Dutch disease in the modern world economy. Finansy i uchetnaya politika, (4), 32–47.
9. Plotnikov, V.A., & Shidlovskaya, K.A. (2022). Modern problems of the state subsoil management system and possible solutions. Ekonomika i upravlenie, 28(12), 1237–1248.
10. Salmanov, S.M., Nazarova, Z.M., & Leonidova, Yu.A. (2023). Concepts of mineral resource base reproduction management of mining enterprises and prospects for their application. Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenii. Geologiya i razvedka, 65(2), 74–84.
11. Sadreev, A.L. (2023). Legal support of subsoil use licensing and state expertise of mineral reserves. Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Pravo, 8(2), 52–59.
12. Salieva, R.N. (2014). State management in the sphere of subsoil use in the Russian Federation. Uchenye zapiski Kazanskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki, 156(4), 108–117.
13. Strategy for the development of the mineral resource base of the Russian Federation until 2050: approved by the Decree of the Government of the Russian Federation of July 11, 2024, No. 1838-r.

14. Polyanskaya, I.G. (2024). Digital technologies in geological information management: new opportunities for state governance. Gornyy informatsionno-analiticheskiy byulleten, (3), 145–160.
15. Yumaev, M.M. (2019). Mineral extraction tax: evolution and new realities. Ekonomika. Nalogi. Pravo, 12(5), 142–153. DOI: 10.26794/1999-849X-2019-12-5-142-153.
16. Hotelling, H. (1931). The Economics of Exhaustible Resources. Journal of Political Economy, 39(2), 137–175.
17. North, D.C. (1990). Institutions, Institutional Change and Economic Performance. Cambridge University Press, 152 p.
18. IEA (2024). The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions. Paris: International Energy Agency, 287 p.
19. Williamson, O.E. (2000). The New Institutional Economics: Taking Stock, Looking Ahead. Journal of Economic Literature, 38(3), 595–613.

Информация об авторе

РЫЖОВ Валерий Борисович

кандидат юридических наук, доцент,
Московский педагогический государственный университет (МПГУ)
г. Москва, Россия
E-mail: valeriy_ryzhov@mail.ru

Information about the author

RYZHOV Valery Borisovich

Candidate of Legal Sciences, Associate Professor,
Moscow Pedagogical State University (MPGU)
Moscow, Russia
E-mail: valeriy_ryzhov@mail.ru